

环境监测数据可靠性的影响因素探究

马洪艳

黑龙江省齐齐哈尔市环境监测中心站

DOI:10.32629/eep.v2i3.163

[摘要] 现如今,我国生态环境日益受到污染,生态环境部门越来越重视环境监测工作。环境监测数据的可靠性与准确性对环境质量真实性有着十分显著的影响。本文主要分析了环境监测工作的重要性,以及影响环境监测数据可靠性的主要因素,并提出相应控制措施,以供参考。

[关键词] 环境监测数据; 可靠性; 控制措施

当前我国经济建设水平显著提高,但是经济发展中也消耗了大量的资源,产生了严重的环境污染问题。现阶段,人们也正受到环境问题的困扰,因此生态环境保护受到了人们的高度重视,有关部门在日常工作中采取了多种措施,促进环境监测与治理工作的有效开展,从而有效减少污染物的排放,严格控制环境污染问题。

1 环境监测工作的重要性

环境监测工作以造成环境污染的物质为主要对象,如大气污染物、水体污染物和固体废弃物等。环境监测工作可全面展现环境的质量和水平,进而结合实际采取科学有效的生态环境保护措施,严格控制环境污染,为环境工作提供多种可靠的数据支持。只有不断提高环境监测数据的真实性和可靠性,才能确保人们能够更加客观和全面地了解当地环境的实际情况,科学分析造成环境污染的主要因素,从而采取有效的控制措施,在控制环境污染的同时保护生态环境。

2 环境监测数据的质量要求

环境监测技术的类型较多,针对不同技术中的问题,应充分结合不同技术的基本特点采取科学的控制措施,减少数据误差,进而有效提高数据的准确性。这就需要环境监测人员积极明确环境监测中的主要因素。通常,环境监测数据应具备代表性、完整性、准确性、客观性及合法性。

2.1 代表性和完整性

数据代表性主要指获取的环境监测数据应能够代表污染物时间和空间上的分布情况;完整性主要是指环境监测数据要详实,不可出现明显的缺失和遗漏问题。通常,监测点设定和采样时间、周期和频次的确定均可有效展现出环境监测数据的代表性及完整性。

2.2 准确性

环境监测工作主要由现场样品采集和实验室分析构成,与其他监测工作不同,环境监测对数据的准确性有着十分严格的要求,因此在工作中务必严格遵照规范的要求执行,避免结果出现误差。

2.3 客观性和合法性

环境监测应遵照相关法律和制度的要求,相关数据需展现出环境的真实情况,不能受到其他因素的干扰。

3 环境监测数据可靠性分析影响因素

3.1 仪器设备性能

样品分析中,仪器设备是使分析结果出现严重误差的重要元素。仪器的灵敏度、分辨能力等计量性能对样品分析有着较为显著的影响。例如,在天平稳重分析中,如果天平自身的精度水平存在着差异,那结果就一定会产生偏差。再者,还需分析天平应用的仪器是否经过定期校准及质量验证。分析人员调试仪器和操作的规范性也是影响分析结果准确性的重要因素。

3.2 采样质量

采样结果不达标是可靠性分析结果准确性较低的主要原因。样品采集时,为了增强样本的代表性,需设置多个点位,若采样点分布缺乏合理性或采样深度和厚度无法满足要求,则样品的代表性也会显著下降。采样质量也无法满足标准的要求。采样时,周边环境和天气情况也会对样品的质量产生较大的影响,如发生以上问题,则也会降低样品的可靠性。如以该样品作为环境监测的样品,则环境监测数据无法准确地反映采样地的实际情况。

3.3 分析流程

环境监测数据可靠性分析方法具有多样性,且不同的分析方法对分析流程也有着不同的要求,不同技术也有其特定的适用范围。另外,现如今技术水平显著提高,传统的分析方法已经无法满足环境监测数据可靠性分析的要求,所以要及时改进和创新统计分析方法,严格按照规范流程操作。样品前处理在环境质量监测的可靠性分析中扮演着重要的角色,如不能采取有效的处理措施,就会降低分析结果的准确性及可靠性,因此为了更好地提升环境监测数据的可靠性,就需要严格按照规范的分析流程做好分析工作。

3.4 监测环境

数据分析和采样中,环境湿度、温度、噪音、振动和灰尘等因素都会影响监测的结果,如为了保证城市环境的质量,很多城市均积极开展二氧化硫浓度监测工作,结合国家的规范要求,监测时的温度应为20°C,如温度不满足标准要求,则会影响监测结果的准确性,监测数据的可靠性也会明显下降。因此,为了提高环境监测数据的可靠性以及环境治理方

案的可行性,需采取有效的措施控制监测环境的温度、湿度、振动和噪音等因素。

4 提高环境监测数据可靠性的有效途径

4.1 优化样品质量

为了有效提高样品的质量,需不断增强样品的代表性。例如,在水质量检验的过程中,采样控制需满足以下要求:如以循环水为检验标本,则需在泵的出水口位置取水,如以水池中的水作为检验标本,则可在表层四分之一以下取水。在选择采样点的过程中,要严格按照规范的要求确定其具体的位置。采集循环水时,需在水泵出口的位置采样,同时将样本静置几分钟,之后引流取样管和阀门中的水,完成取样工作。采取上述采样方式可有效增强样品的代表性,具有较高的应用价值。

4.2 增强实验的精密性

增强实验的精密性实质上就是要确保收集样品的重复性,这对实验测量工作误差具有十分显著的影响。样品的重复性越高,样品的实验误差就越小,若实验误差较大,则充分证明环境污染物实验结果不准确,参考价值较低。此外,质量控制人员也应严格控制实验结果的准确性,同时在日常工作中积极应用符合实验标准规定的样本,做好检验结果的分析 and 验证工作。如在检验的过程中检验条件发生了较为明显的变化,精密度也会随之变化。在检验时应选择整批检验方式,且做好标准溶液分析工作,加强检验的准确性和精密度。多次实验后需要对检验的精密度予以科学调整。在日常工作中,工作人员应当充分结合实际情况,选择最为科学和有效的方法。

4.3 加大资金投入

环境监测工作对专业性有着十分严格的要求,而且环境监测本身具有十分显著的复杂性。为此,生态环境部门需要投入较多的资金,为环境监测工作提供强大的物质保障。而在环境监测工作中积极应用先进设备和技术,选用专业能力较强的工作人员可有效提高环境监测数据的可靠性,并且也可以此为依据,采取科学有效的生态环境保护措施。

4.4 完善监测环境

为不断提高环境监测数据的可靠性,要采取有效措施不断改进监测环境。如在空气中二氧化硫含量的监测工作中,应采用二氧化硫自动检测仪,不断优化监测环境。监测人员可设置温度、压力、电压和斜率等多个重要参数,从而对监测环境予以科学控制。通过科学设置以上参数,能够有效确保二氧化硫检测仪的安全与稳定运行,进而获得更加真实可靠的环境监测数据,全面反映出当地的环境情况。

4.5 确保数据的完整性

完整的数据可帮助环境监测人员第一时间发现环境监测中存在的主要问题。在日常的环境监测工作中,只有获取完整度较高的数据,才能有效确保环境监测数据和环境监测结果的可靠性。在环境监测中,需做好样品采集工作,以实验为基础对样品进行科学和全面的分析,这样便可对环境监测实验中所使用的数据进行科学地分析与处理,且不同的监测数据对数据的完整性均有着较高的要求,而保证数据的完整性可帮助监测人员及时发现工作中存在的主要问题,然后实行详细的分析最后找出有效的应对措施,确保环境监测的质量和精确度,完善环境监测工作。

4.6 提升工作人员综合素质

工作人员的技术水平和个人素质对环境监测的质量有着十分显著的影响。高素质的工作人员可有效保证环境监测数据的可靠性和准确性。环境监测单位应当采取有效措施积极开展技术培训,建立科学的考核制度,从而创建一支更加完善,素质更高的环境监测队伍。一方面要针对监测技术和监测方法的规范进行普及和示范,另一方面还需为监测人员宣传国家相关的法规和制度,以此增强工作人员的操作能力和业务水平。在培训中,还需要高度重视思想意识的培训,督促工作人员树立责任人意识,培养其吃苦耐劳严谨敬业的精神,进而使其在日常工作中能够严格按照操作规范的要求完成工作,有效加强监测数据的准确性和可靠性。

5 结束语

综上所述,目前我国的环境问题日益严重,而环境监测可靠性分析是环境工作中的重要内容,为了不断提高环境监测结果的准确性和科学性,相关人员需要积极采取有效措施不断提高环境监测数据的可靠性。在我国环境监测工作中,有必要采取多种措施加大对样品质量的控制力度,同时科学选择分析方法,不断优化监测环境,且减少监测中多种因素产生的干扰,以此加强监测数据的可靠性,确保监测结果准确具有说服力。

[参考文献]

- [1]常森,王崇臣,张建中.谈如何提高环境监测数据的可靠性[J].资源节约与环保,2018,(04):53.
- [2]朱燕萍.浅谈环境监测数据作为证据的相关问题[J].法制博览,2018,(05):212.
- [3]虞明艳.简析环境监测数据综合分析的措施[J].智能城市,2018,4(11):139-140.
- [4]董正爱.环保自动监测设备监管应细化[N].民主与法制时报,2019-04-11(005).